Disciplina de Interfaces Pessoa-Máquina
2010/2011

Monstra-Me

Grupo 20

http://web.ist.utl.pt/~hugo.baeta/IPM/montra.php

Hugo Baeta	Francisco Carreira	Luis Santos
57854	57353	57347
baeta.hugo@gmail.com	francisco.carreira@hotmail.co.uk	luis.pinhancos@gmail.com

Sumário

No âmbito da cadeira Interfaces Pessoa Máquina, estamos a desenvolver uma aplicação de Montra Virtual, aplicada a lojas de pronto-a-vestir. A ideia desta interface é permitir aos clientes obter informação sobre os produtos da loja sem que para isso tenham de entrar na loja. Através da interface o cliente pode pré-visualizar qualquer peça, fazer a compra de várias peças e até pedir para experimentar uma determinada peça.

Através de um questionário realizado na fase inicial do projecto, chegámos à conclusão que uma grande parte dos clientes de lojas de roupa irá continuar a preferir entrar na loja para visualizar as peças, mas para os clientes que vão às lojas com um objectivo fixo, o sistema irá tornar a compra e visualização dos produtos mais fácil, fazendo o cliente poupar tempo.

1. INTRODUÇÃO

Foi-nos proposto a criação de uma Montra Interactiva que irá revolucionar a experiência de compras para toda a gente. Explorando as potencialidades dos avanços da tecnologia multissensor conseguimos detectar a presença das pessoas que estão a olhar para a montra. Quando o cliente toca na montra é-nos possível saber para onde o cliente está a apontar, abrindo então a nossa interface para que sejam visualizadas mais informações sobre o produto.

O nosso objectivo era criar uma interface límpida e familiar pois, concluímos nos nossos questionários, que uma grande percentagem do público-alvo prefere entrar na loja e passear entre os produtos do que usar uma interface que substituisse esta experiência. Apenas uma pequena percentagem vai directamente ao que pretende e estimamos que será exactamente esta pequena percentagem que mais utilizará o nosso sistema.

Decidimos implementar algo que seja de fácil navegação e sem demasiada informação exposta, pois tal poderia baralhar o cliente e afastá-lo daquilo que é o verdadeiro objectivo da interface: Levar os clientes a comprar roupa de uma forma mais prática e objectiva.

É detectado automaticamente quando um cliente se chega à montra mas, apenas quando ele aponta para um produto é que a interface se inicia. Assumimos que pode haver um pequeno erro de produto para onde o cliente aponta e assim a nossa interface vai mostrar ao cliente o manequim para o qual apontou, com as várias peças de roupa separadas de modo a que, já na interface, ele possa escolher com maior precisão a peça sobre qual deseja ver informações.

2. ANÁLISE DE TAREFAS

Do nosso questionário existem vários aspectos que podemos identificar.

Em relação ao público-alvo podemos dizer que quem visita lojas de roupa mais assiduamente são mulheres entre os 26 e os 45 anos de idade.

Para as pessoas que gostam de passear pelas lojas, consideramos que um factor atractivo essencial será a existência de promoções, rebaixas de preço e saldos.

Em relação à montra concluímos que existe uma informação mais importante que todas as outras, o preço do produto. É o elemento principal quando se olha para uma montra e aquele que pode levar mais clientes a entrar na loja para comprar algo.

1 - Quem utiliza o sistema:
- Todos os frequentadores de lojas, maioritariamente mulheres entre os 26 e os 45 anos.

2 - Que tarefas executam actualmente:
- Visitam lojas para visualização de produtos
- Compram produtos
- Adquirem cartões de cliente
- usufruem de promoções
- Experimentam os produtos
- Encomendam online

3 - Que tarefas são desejáveis:
- Visualização de produtos
- Informações sobre promoções
- Despacho para entregas ao domicílio
- Sugestões de produtos similares
- Comprar / Experimentar Roupa

4 - Como se aprendem as tarefas:
- Através da ajuda existente no local (funcionário)
- Passeando na loja

5 - Onde são desempenhadas as tarefas:
- Na montra da loja
- No interior da loja

6 - Relações entre utilizadores e informação:
- Informação básica acessível para o utilizador comum
- Informação especial acessível para o utilizador frequente (identificado por cartão de cliente), como por exemplo catálogo de promoções

7 - Que outros instrumentos tem o utilizador:
- Vestuários para experimentar a roupa
- Cartão de Cliente
- Cartão Multibanco/Monetário (pagamento de compras)

8 - Como comunicam os utilizadores entre si:
- Verbalmente

9 - Qual a frequência de desempenho das tarefas:
- Visitam lojas para visualização de produtos - Tarefa mais frequente executada por todos os utilizadores

- Compram produtos - Tarefa frequente executada por todos os utilizadores
- Adquirem cartões de cliente - Tarefa para utilizadores experientes
- Usufruem de promoções - Tarefa para utilizadores experiente
- Experimentam os produtos - Tarefa frequente executada por todos os utilizadores
- Encomendam online - Tarefa menos frequente com possibilidade de execução por todos os utilizadores

10 - Quais as restrições de tempo impostas:
- As tarefas apenas podem ser realizadas durante o período em que a loja se encontra aberta.

11 - Que acontece se algo correr mal:
- O utilizador chama o funcionário da loja para que o ajude a resolver a sua situação.

3. MODELO CONCEPTUAL

3.1. Metáforas

O Monstra-me é como uma montra pois podemos visualizar os produtos "expostos" e as informações a eles referentes.
O Monstra-me é como um catálogo pois permite visualizar uma gama de produtos e a sua compra.
O Monstra-me é como uma loja de roupa pois permite interacção física com a roupa.

3.2. Conceitos

Roupa
Informações (Tamanho, Preço, etc)
Comprar (roupa
Ver (roupa)
Experimentar (roupa)
Encomenda
Valor
Data
Método de Entrega
Morada
Nome do Cliente
Método de Pagamento
Pagar (Encomenda)
Fazer (Encomenda)
Entregar (Encomenda)

3.3. Mapeamento

Experimentar Roupa ?	Entrar numa loja e pedir ao funcionário roupa para experimentar
Ver Roupa ?	Visualizar produtos numa montra / catálogo
Comprar Roupa ?	Entrar numa loja e comprar roupa
Fazer Encomenda ?	Encomendar produtos por um catálogo / loja
Pagar Encomenda ?	Enviar um cheque / transferir o valor da encomenda feita na loja / catálogo
Entregar Encomenda ?	Receber a encomenda feita num catálogo / loja

3.4. Relação entre Conceitos

Uma encomenda tem roupa
Roupa tem informações
Roupa pode ser vista / experimentada
Encomenda tem um valor, uma data, um método de entrega
Encomenda tem associado um nome (do cliente) e uma morada destinatária.
Encomenda pode ser feita / paga / entregue
Roupa pode ser comprada

3.5. Descrição das 3 Tarefas

Tarefa 1 : Visualizar informações da t-shirt "Fun&Games" exposta na Montra Virtual
Tarefa 2 : Visualizar informações da t-shirt "Zarra" nos produtos semelhantes à t-shirt "Fun&Games", e comprar o tamanho M pagando por Multibanco
Tarefa 3 : Pedir para experimentar as calças "LiberateThis", que se encontram na Montra Virtual.

3.6. Métricas de Usabilidade

Tarefa 1: Visualizar informações da t-shirt “Fun&Games” exposta na Montra Virtual
Desempenho: 10 seg; 0 erros.
Satisfação: O utilizador consegue visualizar as informações do produtos facilmente.

Tarefa 2: Visualizar informações da t-shirt "Zarra" nos produtos semelhantes à t-shirt “Fun&Games”, e comprar o tamanho M pagando por Multibanco
Desempenho: 1 min; 1 erro.
Satisfação: O utilizador poderá fazer 1 erro no ecrã dos Produtos Semelhantes devido ao scroll dos produtos.

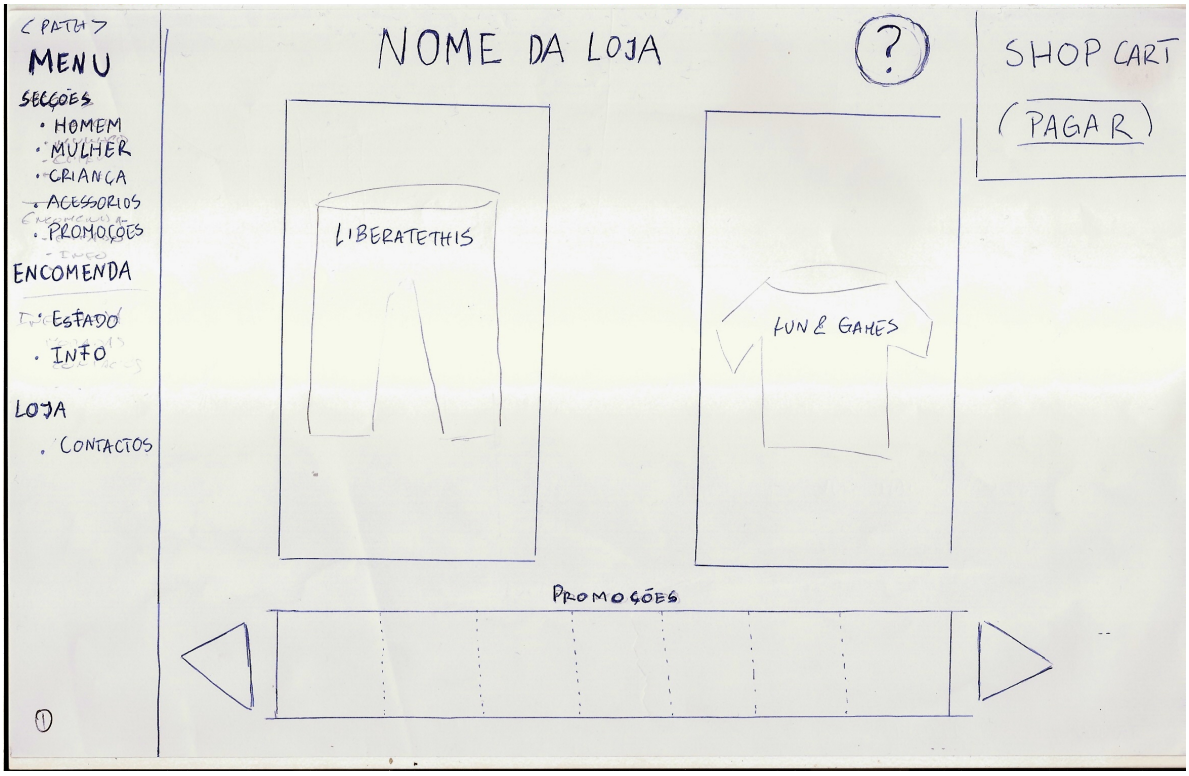
Tarefa 3: Pedir para experimentar as calças “LiberateThis”, que se encontram na Montra Virtual.
Desempenho: 20 seg; 0 erros.
Satisfação: É fácil para o utilizador pedir para experimentar uma peça de roupa.

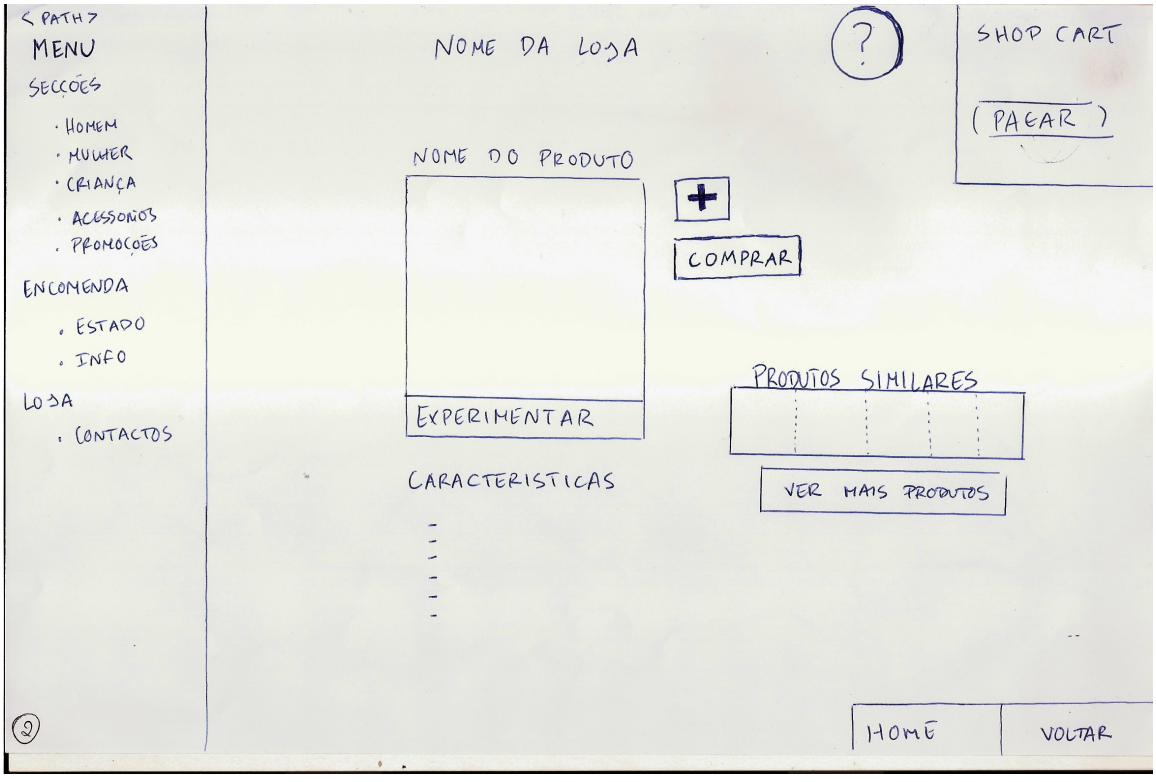
3.7. Cenários de Actividade

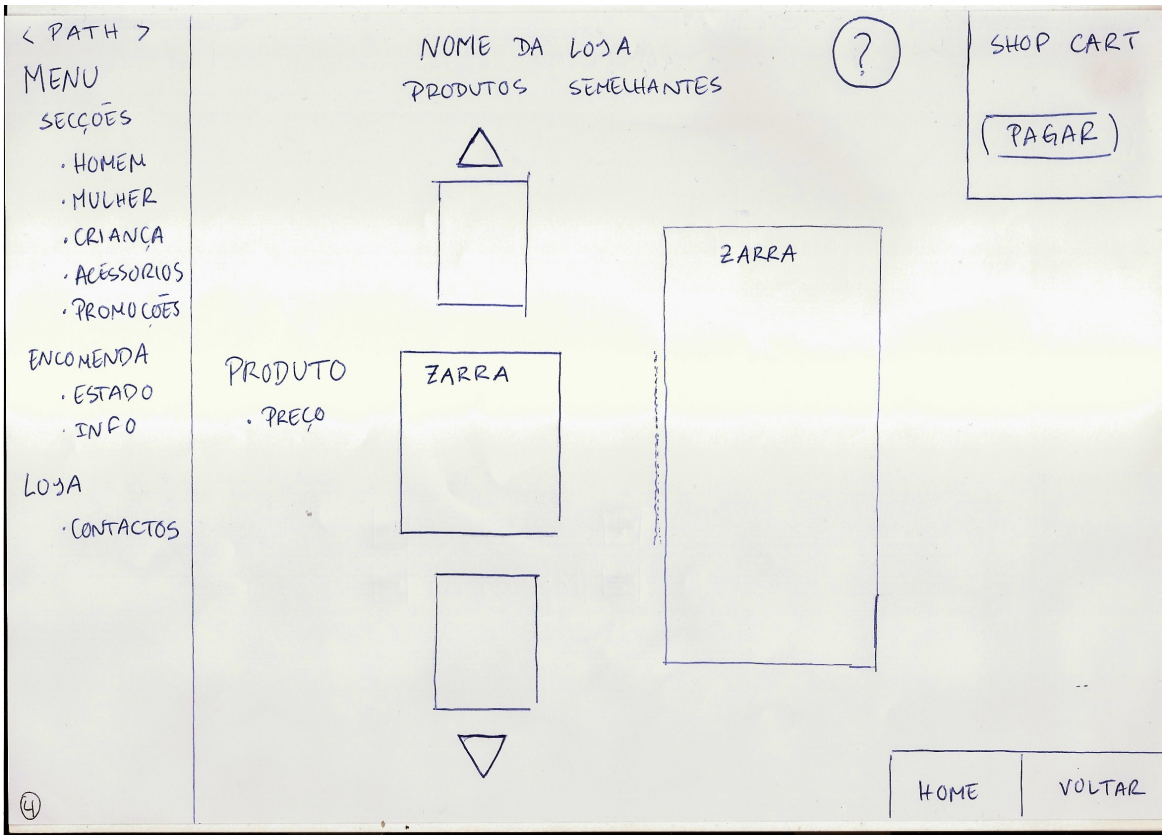
A Rita decide ir com as amigas às compras, quando ao passar por uma loja depara-se com um Monstra-Me. Como tinha pouco tempo, decide então utilizar a interface para visualizar os produtos existentes na loja. Gostando de umas calças beges pediu, através da interface, para as experimentar. Contente com o produto, encomendou esta peça de roupa e outra semelhante. Após fazer o pagamento, mandou entregar em sua casa.

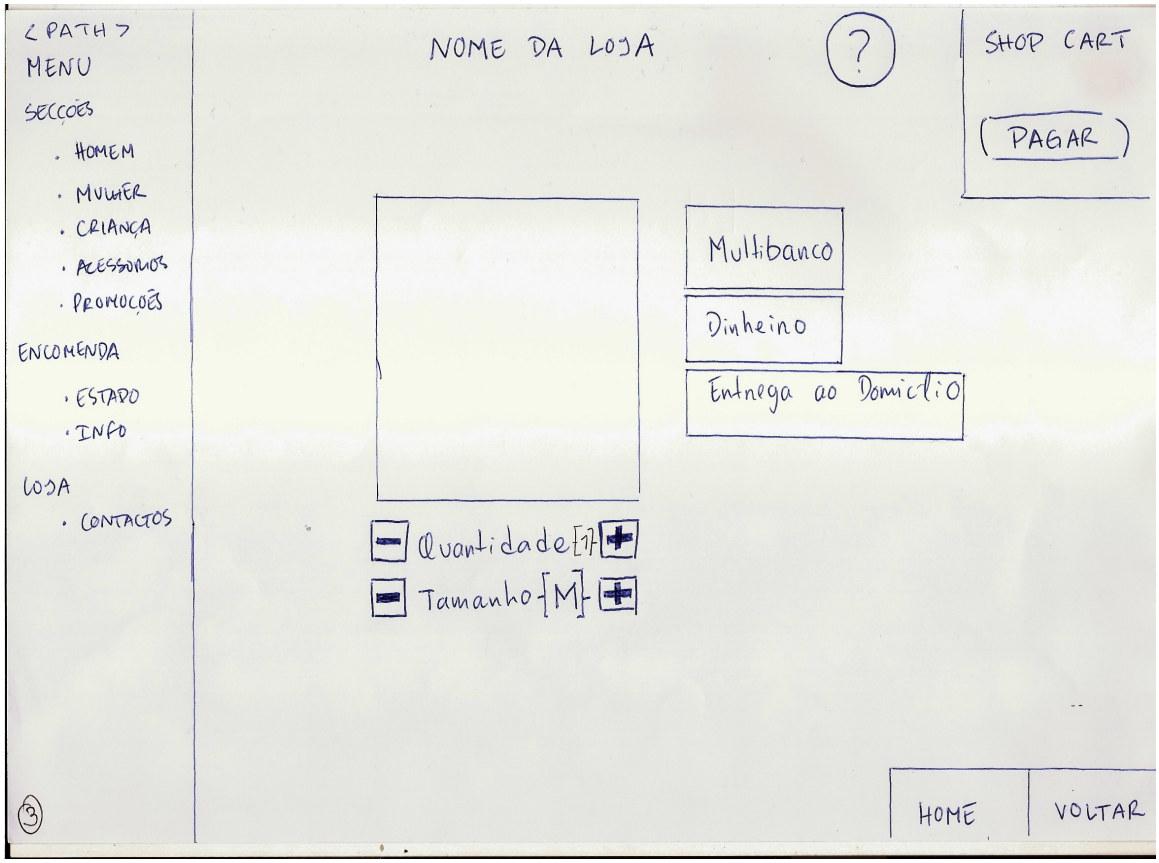
4. EVOLUÇÃO DOS PROTÓTIPOS

4.1. Protótipo de Baixa Fidelidade (PBF)






< PATH >
MENU
SECÇÕES
· HOMEM
· MULHER
· CRIANÇA
· ACESSÓRIOS
· PROMOÇÕES
ENCOMENDA
· ESTADO
· INFO
LOJA
· CONTACTOS
NOME DA LOJA
PRODUTOS SEMELHANTES
?
SHOP CART
PAGAR
PRODUTO
· PREÇO
ZARRA
ZARRA
HOME
VOLTAR
④


< PATH >
MENU
SECÇÕES
· HOMEM
· MULHER
· CRIANÇA
· ACESSÓRIOS
· PROMOÇÕES
ENCOMENDA
· ESTADO
· INFO
LOJA
· CONTACTOS
NOME DA LOJA
?
SHOP CART
PAGAR
Multibanco
Dinheiro
Entrega ao Domicílio
Quantidade [1]
Tamanho [M]
HOME
VOLTAR
③

4.2. Relatório Sumarizado da Avaliação Heuristíca do PBF

H2-1 Tornar o estado do sistema visível

Erro: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada (Tarefa 2).
Descrição: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada.
Severidade: 4
Correcção: Actualizar o carrinho de compras quando se pretende adicionar um item (actualizar o estado do sistema).

Observação: Esta encontra-se implementada mas não é incluida a sua utilização na realização da tarefa.

H2-3 Utilizador controla e exerce livre arbítrio

Erro: Impossibilidade de escolha de alternativas no método de pagamento.
Descrição: Caso o utilizador se engane, ele não consegue mudar o tipo de pagamento.
Severidade: 4
Correcção: Permitir que o utilizador possa voltar em caso de engano na escolha da opção de pagamento.

Observação: Foi corrigido, permitindo ao utilizador voltas atrás após a escolha do método de pagamento.

Erro: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Descrição: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Severidade: 4
Correcção: Englobar a funcionalidade pagar na forma de pagamento.

Observação: Esta encontra-se implementada mas não é incluida a sua utilização na realização da tarefa. Discordamos totalmente desta avaliação.

H2-4 Consistência e aderência a normas

Erro: Ausência de indicador de scroll no ecrã principal.
Descrição: Se houver mais de uma opção, estas podem não ser visualizadas. O indicador de scroll deveria estar presente mesmo quando todas as opções estão visíveis (consistência).
Severidade: 3
Correcção: Inserir indicador de scroll.

Observação: Os avaliadores confundiram a montra física com o ecrã onde mostramos os produtos que o manequim tem.

H2-5 Evitar erros

Descrição: Na execução da tarefa 2, no último menu, não é indicada a quantidade de produtos que se quer comprar.
Severidade: 3, uma pessoa pode comprar uma quantidade bastante superior/inferior à desejada.
Correcção: deveria estar número da quantidade que se deseja.

Observação: Passou a ser indicada a quantidade no momento da compra.

H2-7 Flexibilidade e eficiência

Descrição: Não é possível visualizar uma peça de roupa noutras cores ou tamanhos diferentes.
Severidade: 1, pois o utilizador pode estar interessado em alternativas do mesmo produto.
Correcção: Inclusão dessa funcionalidade.

Observação: Assumimos que produtos iguais mas de cores diferentes são, na realidade, produtos diferentes.

Erro: Falta de informação de como se adicionar itens ao carrinho de compras (Tarefa 2).
Descrição: É impossível ao utilizador saber como adicionar um item ao carrinho de compras.
Severidade: 4
Correcção: Mostrar indicação ao utilizador de como adicionar um item ao carrinho de compras.

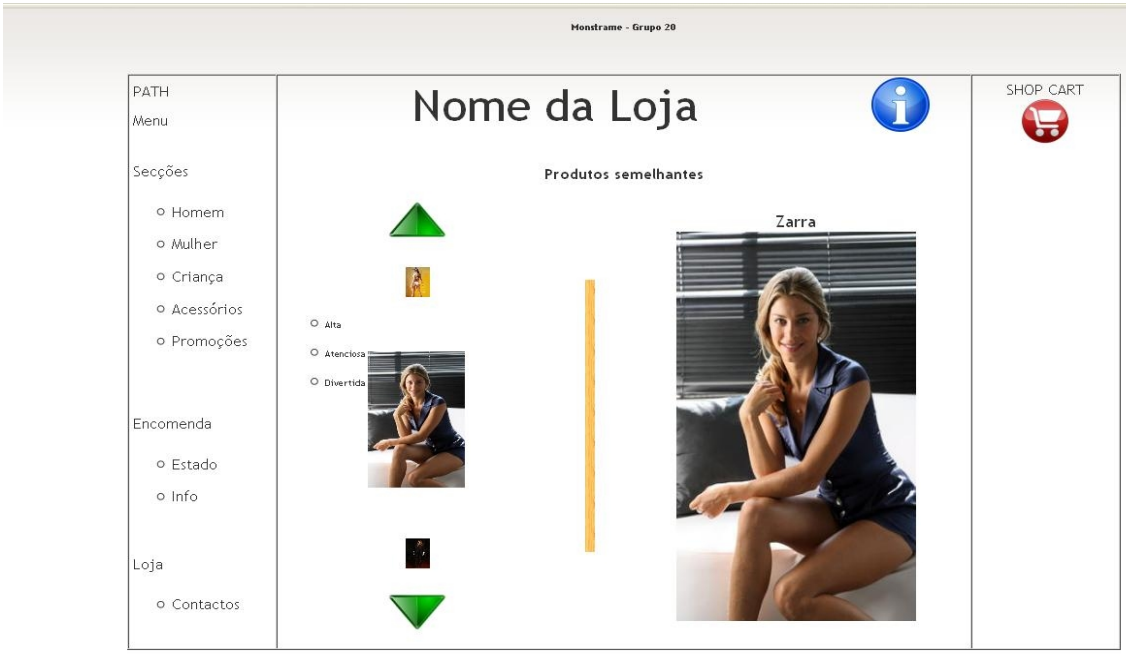
Observação: Esta informação foi inserida na Ajuda.

Heuristicas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº de violações:	6	1	6	6	3	2	5	3	0	1
% do total:	18,18	3,03	18,18	18,18	9,09	6,06	15,15	9,09	0	3,03
Severidade Maior.	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4
Severidade Menor	2	1	3	1	3	2	1	2	0	4

Severidade	Nº Erros
1	4
2	11
3	7
4	11

O relatório encontra-se disponível na íntegra em Anexo.

4.3. 1º Protótipo Funcional


Monstrame - Grupo 20
PATH
Menu
Secções
Homem
Mulher
Criança
Acessórios
Promoções
Encomenda
Estado
Info
Loja
Contactos
Nome da Loja
Produtos semelhantes
Alta
Atenciosa
Divertida
Zarra
SHOP CART

Monstrame - Grupo 20
PATH
Menu
Secções
Homem
Mulher
Criança
Acessórios
Promoções
Encomenda
Estado
Info
Loja
Contactos
Nome da Loja
Efectuar Compra
Quantidade - [1]
Tamanho - [M]
Multibanco
Dinheiro
Entrega ao domicilio
SHOP CART

4.4. Relatório Sumarizado da Avaliação Heuristíca do 1º Protótipo Funcional

Erro: Não existe indicação de onde se clica para obter informações sobre dada peça de roupa.
Descrição: Na tarefa 1 quando dizem para visualizar informações da t-shirt "Fun&Games" exposta na Montra Virtual, não existe qualquer informação que indique ao utilizador que deve clicar na imagem para obter informações sobre a mesma. Tanto na primeira página, na Montra, como na página seguinte já dentro da aplicação.
Heurística: H2-7
Severidade: 4
Solução: Da mesma maneira que no segunda página, tem a seguinte mensagem "Utilize as setas para mudar de manequim", deveriam também ter algo similar para as informações.

Observação: Inserimos uma legenda de apoio que indica onde se deve clicar para obter as informações do produto.

Erro: Símbolo de informações ou ajuda?
Descrição: Quando na 1 tarefa se tem de obter informações para a t-shirt Fun&Games. O facto de o símbolo ter um i e não existir nenhuma indicação de como obter informações sobre a t-shirt Fun&Games, pode induzir o utilizador em erro levando a clicar no i para obter informações sobre a t-shirt, quando na verdade este botão se destina para ajudar o utilizador.
Heurística: H2-5
Severidade: 4
Solução: Corrigindo o erro 1 deve resolver grande parte do problema, mas mesmo assim este botão deveria se alterado para um "?" ou para a palavra "Ajuda", para o utilizador não ser induzido em erro e carregar no botão a pensar que vai obter informações sobre o produto.

Observação: Corrigido da forma sugerida. Discordamos da severidade.

Erro: No acto da compra, não há confirmação imediatamente antes de se efectuar o pagamento. No caso da compra por multibanco tem que se esperar a vinda do empregado da loja para o informar do engano.
Heurística violada: H2-5
Severidade: 3
Correcção sugerida: Adicionar um ecrã de confirmação após a selecção do modo de pagamento.

Observação: É agora pedido ao cliente uma confirmação após seleccionar o método de pagamento.

Heuristicas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº de violações:	0	1	0	3	3	2	3	1	0	0
% do total:	0	8,33	0	25	25	16,67	25	8,33	0	0

Severidade	Nº Erros
1	2
2	6
3	3
4	3

O relatório encontra-se disponível na íntegra em Anexo.

5. TESTES COM UTILIZADORES

Não nos sendo possível fazer a realização de testes sobre um exemplar fisíco de uma montra, decidimos meter um ecrã introdutório que simula uma montra real, para tornar a realização dos testes aos utilizadores o mais real possível.

Os testes foram realizados em ambiente laboratorial com música ambiente, graciosamente cedida pela Tuna Mista do Instituto Superior Técnico. Os participantes fizeram-no de livre e espontânea vontade, tendo sido recompensados pela sua colaboração. A nenhum dos participantes foi permitida a observação dos testes realizados pelos outros utilizadores, de forma a não contaminar a amostra.

Os testes foram cronometrados, e contado o número de erros e cliques que cada utilizador dava na realização de cada tarefa, sendo no fim recolhido um feedback da aplicação.

As tarefas realizadas são as descritas no ponto 3.5.

Não nos sendo possível fazer a realização dos testes sobre um exemplar físico de uma montra, decidimos colocar um ecrã introdutório que simula uma montra real, para tornar a realização dos testes aos utilizadores o mais real possível.
Os testes foram realizados em ambiente laboratorial com música ambiente, graciosamente cedida pela Tuna Mista do Instituto Superior Técnico (o que simulou um centro comercial durante a quadra natalícia). Os participantes fizeram-no de livre e espontânea vontade, tendo sido recompensados pela sua colaboração. A nenhum dos participantes foi permitida a observação dos testes realizados pelos outros utilizadores, de forma a não contaminar a amostra.
Os testes foram cronometrados, e contado o número de erros e cliques que cada utilizador dava na realização de cada tarefa, sendo no fim recolhido um feedback da aplicação.

Após efectuar alguns cálculos chegámos à conclusão que para realizar a tarefa 1 com sucesso, os utilizadores cometem em média 1 erro (0,8), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de -0,25 e 1,85 erros.
Os utilizadores demoram em média 14,7 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança para 95% dos valores encontra-se entre 9,08 e 19,06 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 2 (2,2), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 0,81 e 3,59 cliques. Referimos que estes valores são algo acima do esperado pois um utilizador conseguiu a proeza de realizar 10 cliques para esta tarefa tão simples.
Podemos concluir que a nossa estimativa inicial de 10 segundos e 0 erros para a realização desta tarefa, foi algo optimista.
Dado que estes valores se encontram dentro do intervalo de confiança são inconclusivos, não rejeitamos então a hipótese H0. Através de feedback recebido dos utilizadores estipulamos que tal disparidade deveu-se à falta de um texto indicativo na interface (durante a execução da primeira tarefa) o que foi posteriormente corrigido.

Para realização da tarefa 2 com sucesso, os utilizadores cometem em média 2 erros (1,53), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de 0,78 e 2,28 erros.
Os utilizadores demoram em média 53,4 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança para 95% dos valores encontra-se entre 39,06 e 67,74 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 9 (8,4), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 6,97 e 9,83 cliques.
Infelizmente estes valores mais uma vez vez dentro do intervalo de confiança sendo que a hipótese H0 não pode ser rejeitada por os resultados serem inconclusivos.
Assumimos que, o tempo inicialmente estimado deveria ser maior pois foi notado que os utilizadores demoram algum tempo a visualizar os manequins e a absorver visualmente a interface só depois realizando a tarefa. Quanto aos erros reparamos que os utilizadores tentavam visualizar o produto apartir de outro manequim o que, poderia ser resolvido com uma diferente explicação da tarefa.

Após efectuar alguns cálculos chegámos à conclusão que para realizar a tarefa 3 com sucesso, os utilizadores cometem em média 0 erros (0,27), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de 0,01 e 0,52 erros.
Os utilizadores demoram em média 16,27 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança

para 95% dos valores encontra-se entre 13,02 e 19,51 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 4 (3,6), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 3,02 e 4,18 cliques.
Podemos concluir que a nossa estimativa inicial de 20 segundos foi correcta, rejeitando a hipótese H0. Os 0 erros estimados para a realização desta tarefa, apesar de dentro do intervalo de confiança (sendo por isso os resultados inconclusivos) estavam correctos pois uma hipótese de 0 erros é, algo Utópica tendo no entanto os resultados ficado em média perto deste resultado.

A análise estatistíca dos testes estão disponíveis, na íntegra, em Anexo.

6. CONCLUSÕES

A implementação de uma interface que pudesse vir a substituir a experiência de "fazer compras" sempre se mostrou um desafio, pois, apesar de sabermos que o público que mais visita lojas são mulheres com idades compreendidas entre os 26 e os 45, esta interface é destinada a todos os clientes..

Para implementação do código escolhemos fazê-lo em "Java Script", devido a uma maior familiarização com esta do que com a popular escolha, "Flash", assumindo que os resultados poderiam ser melhores, estamos no entanto satisfeitos com o resultado obtido. Ficamos com o pensamento de que, caso pudessemos dispender mais tempo poderiamos ter feito algo bastante melhor, não denegrindo no entanto o resultado de tantas horas de esforço.

Não nos assumindo "donos da verdade" fomos, ao longo do semestre, acolhendo as opiniões mais diversificadas por parte de colegas e docentes o que, ajudou a que a nossa interface evoluisse de uma forma mais completa e satisfatória. Aproveitamos por isso para concluir agradecendo a todos os que, de uma forma ou de outra fizeram parte desta "aventura" com um especial agradecimento ao professor Marco Vala que, com muita paciência, guiou-nos sempre na direcção correcta.

7. REFERÊNCIAS

[1] Mário Rui Gomes, Acetatos da disciplina de Interfaces Pessoa Máquina 2010/2011, IST

ANEXO A - QUESTIONÁRIO

1. Sexo:

Masculino ___
Feminino ___

2. Faixa Etária:

___ Menor de 15 anos
___ 15 a 25 anos
___ 26 a 45 anos
___ 46 a 65 anos
___ Maior de 65 anos

3. Estado Civil:

___ Solteiro(a)
___ Casado(a)
___ Divorciado(a)
___ Outro Qual? _____

4. Entra numa loja de roupa porque:

___ Vai à procura de uma peça de roupa específica
___ Vai para ver a nova colecção
___ Vai para ver se existem novas promoções/saldos
___ Apenas deseja ver o que a loja tem
___ A montra agradou
___ Outra Qual? _____

5. Com que frequência vai a lojas de roupa?

___ Todos os dias
___ Uma vez por semana
___ Uma vez por mês
___ Apenas quando preciso de comprar algo

6. Costuma adquirir cartão cliente nos estabelicimentos onde efectua compras?

___ Sim
___ Não

6.1. Se sim, porquê?

_____

6.2. Considera a existência de descontos, para clientes com Cartão Cliente, algo essencial para que as pessoas frequentem mais vezes a loja?

___ Sim
___ Não

7. Considera a montra como o principal atractivo de uma loja?

___ Sim
___ Não

7.1. Se respondeu não, diga-nos qual considera ser o principal atractivo que o(a) faz entrar numa loja?

_____

7.2. Que informações procura mais numa montra?

_____

8. Dentro da loja:

___ Vai directamente à secção que pretende
___ Vê todas as secções da loja
___ Outro Qual? _____

9. Costuma receber catálogos novos das lojas das quais é cliente habitual?

___ Sim
___ Não

10. Costuma visitar lojas de roupa online?

___ Sim
___ Não

(Se respondeu não passe para a pergunta 11)

10.1. Compra roupa através de lojas online?

___ Sim
___ Não

10.2. Usufrui do serviço de entrega ao domicílio?

___ Sim
___ Não

10.3. Quando costuma efectuar o pagamento das suas encomendas?

___ Previamente através de Multibanco/MBNet
___ Após a recepção da encomenda
___ Outro Qual? _____

Assumindo que uma aplicação de Montra Virtual existe, iremos agora fazer algumas perguntas sobre que tipo de funcionalidades gostaria de ver incluídas.

11. Gostaria de fazer uma pré-selecção electronicamente, antes de entrar na loja?

___ Sim
___ Não

11.1. Porquê?

_____

12. Gostaria de poder visualizar as roupas por categoria? Ex: Idades, Sexo, etc.

___ Sim
___ Não

13. Gostaria de ter uma janela lateral que lhe mostra os produtos já pré-seleccionados?

___ Sim
___ Não

14. Gostaria de visualizar o montante acumulado da compra enquanto nevega pela aplicação?

___ Sim
___ Não

Conclusões do Inquérito Realizado

1 - Tivemos respostas por parte de 9 Homens e 9 Mulheres

2 - 1/3 das pessoas entre os 15 e os 25 (4 Homens e 2 Mulheres), 1/3 das pessoas entre os 26 e os 45 (2 Homens e 4 Mulheres), 1/6 das pessoas entre os 46 e os 65 (2 Homens e 1 Mulher) e 1/6 das pessoas com mais de 65 anos (1 Homem e 2 Mulheres)

3 - Das 18 pessoas 9 são solteiras (4 Mulheres e 5 Homens), 8 Casadas (4 Mulheres e 4 Homens) e 1 Viúvo(a) (1 Mulher)

4 - 7 pessoas responderam que entram numa loja de roupa apenas para ver o que há, sendo que 6 são mulheres (maior parte com idade compreendida entre 26/45 e +65). Cerca de 50% dos homens apenas vai a lojas de roupa à procura de uma peça de roupa específica. Já as mulheres 2/3 entram em lojas com intenção de ver o que há na loja.

5 - Perto de 50% das pessoas entra pelo menos uma vez por semana numa loja (6 Mulheres e 2Homens, verificando-se a mesma tendência que na alinea anterior para pessoas com idade entre 26/45). Nos homens continua-se a verificar a tendência de entrar em lojas apenas quando precisam de comprar algo.

(Público Alvo - Mulheres com idade compreendida entre os 26/45 são as que mais frequentam as lojas de roupa e com maior assiduidade...)

6 - A Maior parte das pessoas não costuma adquirir cartão de cliente das lojas (maior parte dos homens não costuma adquirir cartão cliente). Das pessoas que adquirem cartão cliente a maior parte são mulheres.

6.1/2 - Das pessoas que adquirem cartão cliente todos o adquirem com vista a obter Descontos/Promoções, sendo que apenas 1 destas pessoas não considera ser algo essencial para que as pessoas frequentem mais vezes as lojas.

7 - Cerca de 75% dos inquiridos considera a montra de uma loja como o seu principal atractivo

7.1 - Das pessoas que responderam não considerarem a montra como o principal atractivo, a opinião divide-se a meio entre a apresentação da loja e os produtos que a loja têm, como principal atractivo.

7.2 - Nota-se uma tendência muito grande quanto à primeira coisa que as pessoas procuram na montra duma loja, sendo que olham para o preço em primeiro lugar, e apenas 1/3 das pessoas procura também o estilo da montra e a qualidade que as peças apresentam.

(Montra - Aquilo que as pessoas mais procuram é uma montra atractiva onde os preços saltem à vista facilmente.)

8 - Todas as pessoas (5 pessoas) que na pergunta 4 responderam que apenas iam a lojas quando precisam de algo, são as mesmas pessoas que respondem que quando dentro da loja vão directamente à secção que pretendem. Todas as outras gostam de ver todas as secções da loja.

9 - Apenas 1/3 das pessoas recebe catálogos das lojas de sua preferência. Daqui podemos concluir que as pessoas preferem ter a experiência de ir às lojas propriamente ditas ver o que de novo há.

10 - 75% das pessoas inquiridas não costuma visitar lojas online
10.1/2/3 - Dos 25% (4 pessoas), apenas os 2 homens costumam fazer compras online, sendo que usufruiem da entrega ao domicilio e pagam as suas encomendas antes da recepção.

Apesar da maior parte das pessoas não comprarem online, nota-se que quem compra usa sempre o serviço de entrega ao domicílio e paga sempre a encomenda antes de a receber.

11/.1 - Nota-se aqui que a maioria dos homens gostaria de poder fazer uma pre-selecçao da roupa antes de entrar na loja para que todo o processo de escolha/compra de roupa se torne mais fácil, mais prático e mais rápido.

12/13/14 - Todas as pessoas responderam que gostariam de ver estas funções implementadas.

ANEXO B – RELATÓRIO CONSOLIDADO DA AVALIAÇÃO HEURISTÍCA DO PBF

1. Tornar o estado do sistema visível

Descrição: Não têm a directoria definida.
Heurística violada: 1 - Tornar o estado do sistema visível
Severidade: 2, pode ser importante para o utilizador saber em que menu se encontra.
Correcção: Definir directoria.

Erro: Indicação do estado actual
Descrição: Não há indicativo do estado actual, ou seja, o utilizador não tem noção do estado actual do sistema.
Severidade: 2
Correcção: Inserir informação sobre o estado actual do sistema.

Erro: Ausência de indicador de scroll no ecrã principal.
Descrição: Se houver mais de uma opção, estas podem não ser visualizadas. O indicador de scroll deveria estar presente mesmo quando todas as opções estão visíveis (consistência).
Severidade: 3
Correcção: Inserir indicador de scroll.

Erro: Ausência de informação sobre o número de passos.
Descrição: Não há indicativo do número de passos para comprar uma T-shirt.
Severidade: 2
Correcção: Indicar o número de passos para terminar a tarefa.

Erro: Tarefa 2, perca de controle por parte do utilizador na compra do produto.
Descrição: Após a visualização da informação detalhada da T-shirt, o utilizador perde-se, uma vez que não sabe onde carregar para proceder com a compra.
Severidade: 3
Correcção: Inserir um texto explicativo para que o utilizador clique na informação detalhada para prosseguir com a compra.

Erro: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada (Tarefa 2).
Descrição: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada.
Severidade: 4
Correcção: Actualizar o carrinho de compras quando se pretende adicionar um item (actualizar o estado do sistema).

2. Falar a linguagem do utilizador

Descrição: Na execução da tarefa 1, no 2º ecrã, o botão "experimentar" está um pouco confuso.

Severidade: 1, o utilizador pode não perceber o que experimentar significa.
Correcção: Colocação de um botão "ver" seria mais apropriado.

3. Utilizador controla e exerce livre arbítrio

Descrição: Na execução da tarefa 3, o último menu em que se calcula o tamanho adequado à pessoa, não se pode voltar para o menu anterior ou para o menu inicial.
Severidade: 4, o utilizador fica sem poder fazer mais nada.
Correcção: Colocação dos botões "retroceder" e "home".

Descrição: Durante a execução da tarefa 3, reparámos que a opção de entrega ao domicílio não permite escolher o tipo de pagamento a efectuar.
Severidade: 3, o utilizador não pode escolher método de pagamento.
Correcção: Criação da entrega ao domicílio com uma box de selecção para se poder pagar com multibanco ou dinheiro.

Erro: Impossibilidade de escolha de alternativas no método de pagamento.
Descrição: Caso o utilizador se engane, ele não consegue mudar o tipo de pagamento.
Severidade: 4
Correcção: Permitir que o utilizador possa voltar em caso de engano na escolha da opção de pagamento.

Erro: Tarefa 2, perca de controle por parte do utilizador na compra do produto.
Descrição: Após a visualização da informação detalhada da T-shirt, o utilizador perde-se, uma vez que não sabe onde carregar para proceder com a compra.
Severidade: 3
Correcção: Inserir um texto explicativo para que o utilizador clique na informação detalhada para prosseguir com a compra.

Erro: Falta de informação de como se adicionar itens ao carrinho de compras (Tarefa 2).
Descrição: É impossível ao utilizador saber como adicionar um item ao carrinho de compras.
Severidade: 4
Correcção: Mostrar indicação ao utilizador de como adicionar um item ao carrinho de compras.

Erro: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Descrição: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Severidade: 4
Correcção: Englobar a funcionalidade pagar na forma de pagamento.

4. Consistência e aderência a normas

Descrição: Durante a execução da tarefa 2, notámos que a imagem do produto que aparece no 3º ecrã é bem maior do que a imagem que depois aparece no 4º ecrã
Severidade: 1, apenas uma questão de estética. Correcção: Colocar a imagem do mesmo tamanho nos dois ecrãs, visto que é o mesmo produto.

Erro: Coerência de informação apresentada.
Descrição: No menu inicial aparecem informações tanto em inglês como em português ("Shop Cart" e "Pagar").
Severidade: 2
Correcção: Escolher uma só linguagem para toda interface.

Erro: Ausência de indicador de scroll no ecrã principal.
Descrição: Se houver mais de uma opção, estas podem não ser visualizadas. O indicador de scroll deveria estar presente mesmo quando todas as opções estão visíveis (consistência).
Severidade: 3
Correcção: Inserir indicador de scroll.

Erro: Normalização das palavras.
Descrição: Manter a consistência da linguagem (palavras: Similar e semelhante)
Severidade: 2
Correcção: Na tarefa 2, não mudar a descrição de produtos similares para produtos semelhantes.

Erro: Inexistência de botões Home e Voltar na Tarefa 3.
Descrição: Falta de opções para voltar ou para ir à pagina principal.
Severidade: 3
Correcção: Inserir botões que possibilitam o utilizador voltar ou ir à página inicial.

Erro: Inexistência de botão Help na tarefa 3.
Descrição: Falta de opção de Ajuda.
Severidade: 4
Correcção: Inserir botão de Ajuda.

5. Evitar erros

Descrição: Na execução da tarefa 2, no último menu, não é indicada a quantidade de produtos que se quer comprar.
Severidade: 3, uma pessoa pode comprar uma quantidade bastante superior/inferior à desejada.
Correcção: deveria estar número da quantidade que se deseja.

Erro: Ausência de informação sobre o número de passos.
Descrição: Não há indicativo do número de passos para comprar uma T-shirt.
Severidade: 2
Correcção: Indicar o número de passos para terminar a tarefa.

Erro: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Descrição: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Severidade: 4
Correcção: Englobar a funcionalidade pagar na forma de pagamento.

6. Reconhecimento em vez de lembrança

Descrição: Durante a execução da tarefa 2, no penúltimo menu, o símbolo mais está muito vago.
Severidade: 2, o utilizador não se apercebe do que o símbolo significa.
Correcção: À frente do mais deveria ter um símbolo de carrinho

Erro: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada (Tarefa 2).
Descrição: A opção de carrinho de compras nunca é actualizada.
Heurística: H2-1 e H2-6
Severidade: 4
Correcção: Actualizar o carrinho de compras quando se pretende adicionar um item (actualizar o estado do sistema).

7. Flexibilidade e eficiência

Descrição: Durante a execução da tarefa 2, reparámos que o primeiro menu de produtos semelhantes não permite comprar e pagar logo o produto.
Severidade: 2, pois o utilizador pode comprar mas vai demorar mais tempo
Correcção: Colocar a opção "Comprar e pagar" logo nesse menu.

Descrição: Não é possível visualizar uma peça de roupa noutras cores ou tamanhos diferentes.
Severidade: 1, pois o utilizador pode estar interessado em alternativas do mesmo produto.
Correcção: Inclusão dessa funcionalidade.

Descrição: No menu específico de cada peça de roupa, não é possível visualizar uma peça de roupa utilizando funcionalidades de zoom.
Severidade: 1, o utilizador pode querer visualizar ao pormenor a peça de roupa.
Correcção: Inclusão dessa funcionalidade.

Erro: Repetição de funcionalidades parecidas.
Descrição: Na tarefa 2, ao mostrar os produtos semelhantes, há paralelamente uma funcionalidade que detalha a informação dos mesmos.
Severidade: 2
Correcção: Concatenar ambas funcionalidades numa única.

Erro: Falta de informação de como se adicionar itens ao carrinho de compras (Tarefa 2).
Descrição: É impossível ao utilizador saber como adicionar um item ao carrinho de compras.
Severidade: 4
Correcção: Mostrar indicação ao utilizador de como adicionar um item ao carrinho de compras.

8. Desenho de ecrã estético e minimalista

Descrição: Na execução da tarefa 1, notámos que o menu inicial estava apenas com 2 produtos.
Severidade: 2, pois não afecta o utilizador.
Correcção: Deveria mostrar mais que 2 produtos.

Erro: Repetição de funcionalidades parecidas.
Descrição: Na tarefa 2, ao mostrar os produtos semelhantes, há paralelamente uma funcionalidade que detalha a informação dos mesmos.
Severidade: 2
Correcção: Concatenar ambas funcionalidades numa única.

Erro: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Descrição: Opção pagar do carrinho de compras nunca é utilizada.
Severidade: 4
Correcção: Englobar a funcionalidade pagar na forma de pagamento.

9. Ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros

10. Dar ajuda e documentação

Erro: Inexistência de botão Help na tarefa 3.
Descrição: Falta de opção de Ajuda.
Severidade: 4
Correcção: Inserir botão de Ajuda.

Heuristicas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº de violações:	6	1	6	6	3	2	5	3	0	1
% do total:	18,18	3,03	18,18	18,18	9,09	6,06	15,15	9,09	0	3,03
Severidade Maior.	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4
Severidade Menor	2	1	3	1	3	2	1	2	0	4

Severidade	Nº Erros
1	4
2	11
3	7
4	11

ANEXO C – RELATÓRIO CONSOLIDADO DA AVALIAÇÃO HEURISTÍCA DO 1º PROTÓTIPO FUNCIONAL

Erro:

Não existe indicação de onde se clica para obter informações sobre dada peça de roupa.

Descrição:

Na tarefa 1 quando dizem para visualizar informações da t-shirt "Fun&Games" exposta na Montra Virtual, não existe qualquer informação que indique ao utilizador que deve clicar na imagem para obter informações sobre a mesma. Tanto na primeira página, na Montra, como na página seguinte já dentro da aplicação.

Heurística: H2-7

Severidade: 4

Solução:

Da mesma maneira que no segunda página, tem a seguinte mensagem "Utilize as setas para mudar de manequim", deveriam também ter algo similar para as informações.

2)
Erro: Símbolo de informações ou ajuda?

Descrição:

Quando na 1 tarefa se tem de obter informações para a t-shirt Fun&Games. O facto de o símbolo ter um i e não existir nenhuma indicação de como obter informações sobre a t-shirt Fun&Games, pode induzir o utilizador em erro levando a clicar no i para obter informações sobre a t-shirt, quando na verdade este botão se destina para ajudar o utilizador.

Heurística: H2-5

Severidade: 4

Solução: Corrigindo o erro 1 deve resolver grande parte do problema, mas mesmo assim este botão deveria se alterado para um "?" ou para a palavra "Ajuda", para o utilizador não ser induzido em erro e carregar no botão a pensar que vai obter informações sobre o produto.

3)
Erro:

Incoerência, ou se clica num botão ou se clica numa imagem.

Descrição:

Logo na primeira pagina clicamos numa imagem, na segunda voltamos a fazer o mesmo, no entanto se quisermos experimentar um produto clicamos num botão que se encontra por cima da imagem.

Também quando queremos ver um produto similar, devia ser possível clicar numa das três imagens presentes em vez de termos de carregar sempre no no botão "Ver mais produtos".

Heurística: H2-4

Severidade: 2

Solução:

Colocar tudo da mesma maneira, ou se pode clicar sempre na imagem, ou então clica-se sempre num botão.

4)

Erro:

Inglês e Português.

Descrição:

Quando pedimos para experimentar uma peça de roupa, a interface apresenta-nos uma mensagem em Inglês, que nos indica o que a aplicação se encontra a fazer.

Heurística: H2-2, H2-4

Severidade: 1/2

Solução:

Traduzir a mensagem para Português visto que todo o resto da interface se apresenta em Português.

5)

Erro:

Um botão que parece dois.

Descrição:

Quando estamos a ver um produto deparamos-nos em baixo com dois botões, um de um "+", outro de um carrinho, e ficamos sem saber em qual carregar para adicionar ao carrinho

Heurística: H2-7

Severidade: 3/2

Solução:

Colocar apenas um botão ou modificar aquele de forma a parecer apenas um.

6)

Erro:

Formas de pagamento misturadas com entrega ao domicilio.

Descrição:

Quando vamos pagar um produto deparamos-nos com 3 opções, Multibanco, Dinheiro, ou Entrega ao domicilio. Neste contexto não se percebe o que representa a Entrega ao domicilio, é uma forma de pagamento, ou seja levam o produto a casa e pagamos no acto de entrega? Ou pagamos na loja e depois levam o produto a casa?

Neste contexto o utilizador fica sem saber onde carregar para Pagar Imediatamente e ter o produto entregue em casa, ou ter o produto entregue em casa e pagar no acto de entrega.

Heurística: H2-5, H2-7

Severidade: 3

Solução:

Colocar primeiro as formas de pagamento e depois de escolhida a opção de pagamento perguntar ao utilizador se quer entrega no domicilio ou não.

7)

Erro:

Estilos de botões diferentes.

Descrição:

Em varias paginas é possível ver botões de estilos de diferentes, temos o botão cinzento, normalíssimo, e temos o botão mais colorido e redondo.
É o caso por exemplo de quando estamos a ver informações sobre um produto, o botão para adicionar ao cesto de compras e verde e vermelho e bastante e redondo, no então o botão comprar é cinzento e rectangular, e nada tem haver com o anterior.

Heurística: H2-4

Severidade: 1

Solução:

Escolher um estilo de botão e usa-lo pela aplicação toda.

8)

Erro:

Em muitos ecrãs da interface é preciso clicar sobre a imagem da modelo para avançar. Não é intuitivo nem é dada nenhuma indicação ao utilizador sobre como interagir com a montra.

Heurística violada: H2-6

Severidade: 2

Correcção sugerida:

Adicionar botões que ajudem a identificar as acções a tomar.

9)

Erro:

No acto da compra, não há confirmação imediatamente antes de se efectuar o pagamento. No caso da compra por multibanco tem que se esperar a vinda do empregado da loja para o informar do engano.

Heurística violada: H2-5

Severidade: 3

Correcção sugerida:

Adicionar um ecrã de confirmação após a selecção do modo de pagamento.

10)

Erro:

> Quando se está a ver um produto em mais detalhe, existe um pequeno espaço reservado a produtos semelhantes. Esse espaço tem imagens dos produtos e um botão "Ver mais produtos". Clicar nas imagens não tem qualquer resultado, sendo necessário utilizar o botão, o que é pouco intuitivo para o utilizador, que provavelmente clicaria directamente na imagem do produto que lhe interessava.

Heurística violada: H2-6

Severidade: 2

Correcção sugerida: Tornar as imagens clicáveis.

11)

Erro:

> A interface está dividida em três secções, uma central (principal) e duas mais pequenas nos lados desta primeira. A secção lateral direita da interface está muito vazia e podia ter sido melhor aproveitada.

Heurística violada: H2-8

Severidade: 2

Correcção sugerida: Inserir algumas informações nessa secção vazia. Por exemplo os produtos que estão no carrinho de compras.

12)

Erro: Em alguns ecrãs não existe um botão para anular a opção anterior, ou seja, voltar atrás. Isto leva a becos sem saída.

Heurística violada: H2-9

Severidade: 4

Correcção sugerida: Inserir um botão que permita "voltar atrás" em todos os passos.

Heuristicas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº de violações:	0	1	0	3	3	2	3	1	0	0
% do total:	0	8,33	0	25	25	16,67	25	8,33	0	0

Severidade	Nº Erros
1	2
2	6
3	3
4	3

ANEXO D – RESULTADOS DA AVALIAÇÃO COM UTILIZADORES

Tarefa 1 : Visualizar informações da t-shirt “Fun&Games” exposta na Montra Virtual

Tarefa 1			
Teste nº:	Nº erros	Tempo/seg	Cliques
1	0	7	1
2	0	8	1
3	7	41	10
4	1	14	3
5	0	15	1
6	0	13	1
7	0	14	1
8	3	23	5
9	0	3	1
10	0	5	1
11	0	10	1
12	0	12	1
13	0	13	1
14	1	15	4
15	0	18	1
Média	0,8	14,07	2,2
D. Padrão	1,9	9,01	2,51
Xmin	-0,25	9,08	0,81
Xmax	1,85	19,06	3,59

Tarefa 2 : Visualizar informações da t-shirt "Zarra" nos produtos semelhantes à t-shirt “Fun&Games”, e comprar o tamanho M pagando por Multibanco

Tarefa 3 : Pedir para experimentar as calças “LiberateThis”, que se encontram na Montra Virtual.

Tarefa 2			
Teste nº:	Nºerros	tempo/seg	Cliques
1	4	95	11
2	1	71	7
3	0	29	6
4	2	62	8
5	1	74	8
6	3	82	12
7	2	70	9
8	2	49	10
9	0	20	5
10	1	17	8
11	0	23	6
12	0	34	6
13	1	43	6
14	2	44	10
15	4	88	14
Média	1,53	53,4	8,4
D. Padrão	1,36	25,89	2,59
Xmin	0,78	39,06	6,97
Xmax	2,28	67,74	9,83

Tarefa 3			
Teste nº:	Nº erros	tempo/seg	Cliques
1	0	20	3
2	0	20	3
3	0	10	3
4	0	16	3
5	1	18	5
6	1	23	5
7	0	20	3
8	0	8	3
9	0	6	3
10	0	16	3
11	0	20	3
12	0	24	3
13	0	9	3
14	1	22	6
15	1	12	5
Média	0,27	16,27	3,6
D. Padrão	0,46	5,86	1,06
Xmin	0,01	13,02	3,02
Xmax	0,52	19,51	4,18

Não nos sendo possível fazer a realização dos testes sobre um exemplar físico de uma montra, decidimos colocar um ecrã introdutório que simula uma montra real, para tornar a realização dos testes aos utilizadores o mais real possível.
Os testes foram realizados em ambiente laboratorial com música ambiente, graciosamente cedida pela Tuna Mista do Instituto Superior Técnico (o que simulou um centro comercial durante a quadra natalícia). Os participantes fizeram-no de livre e espontânea vontade, tendo sido recompensados pela sua colaboração. A nenhum dos participantes foi permitida a observação dos testes realizados pelos outros utilizadores, de forma a não contaminar a amostra.
Os testes foram cronometrados, e contado o número de erros e cliques que cada utilizador dava na realização de cada tarefa, sendo no fim recolhido um feedback da aplicação.

Após efectuar alguns cálculos chegámos à conclusão que para realizar a tarefa 1 com sucesso, os utilizadores cometem em média 1 erro (0,8), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de -0,25 e 1,85 erros.
Os utilizadores demoram em média 14,7 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança para 95% dos valores encontra-se entre 9,08 e 19,06 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 2 (2,2), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 0,81 e 3,59 cliques. Referimos que estes valores são algo acima do esperado pois um utilizador conseguiu a proeza de realizar 10 cliques para esta tarefa tão simples.
Podemos concluir que a nossa estimativa inicial de 10 segundos e 0 erros para a realização desta tarefa, foi algo optimista.
Dado que estes valores se encontram dentro do intervalo de confiança são inconclusivos, não rejeitamos então a hipótese H0. Através de feedback recebido dos utilizadores estipulamos que tal disparidade deveu-se à falta de um texto indicativo na interface (durante a execução da primeira tarefa) o que foi posteriormente corrigido.

Para realização da tarefa 2 com sucesso, os utilizadores cometem em média 2 erros (1,53), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de 0,78 e 2,28 erros.
Os utilizadores demoram em média 53,4 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança para 95% dos valores encontra-se entre 39,06 e 67,74 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 9 (8,4), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 6,97 e 9,83 cliques.
Infelizmente estes valores mais uma vez vez dentro do intervalo de confiança sendo que a hipótese H0 não

pode ser rejeitada por os resultados serem inconclusivos.
Assumimos que, o tempo inicialmente estimado deveria ser maior pois foi notado que os utilizadores demoram algum tempo a visualizar os manequins e a absorver visualmente a interface só depois realizando a tarefa. Quanto aos erros reparamos que os utilizadores tentavam visualizar o produto apartir de outro manequim o que, poderia ser resolvido com uma diferente explicação da tarefa.

Após efectuar alguns cálculos chegámos à conclusão que para realizar a tarefa 3 com sucesso, os utilizadores cometem em média 0 erros (0,27), sendo que 95% dos resultados estão dentro do intervalo de confiança de 0,01 e 0,52 erros.
Os utilizadores demoram em média 16,27 segundos na conclusão da tarefa, sendo que o intervalo de confiança para 95% dos valores encontra-se entre 13,02 e 19,51 segundos.
O número de cliques necessários em média para os utilizadores é 4 (3,6), sendo que este valor está contido no intervalo de confiança 3,02 e 4,18 cliques.
Podemos concluir que a nossa estimativa inicial de 20 segundos foi correcta, rejeitando a hipótese H0. Os 0 erros estimados para a realização desta tarefa, apesar de dentro do intervalo de confiança (sendo por isso os resultados inconclusivos) estavam correctos pois uma hipótese de 0 erros é, algo Utópica tendo no entanto os resultados ficado em média perto deste resultado.

Manual do Utilizador

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

Francisco Carreira
Luís Santos
Hugo Baeta de Almeida

Grupo 20
10-Dezembro-2010

Índice

Índice ….. 2

Simulação de uma montra virtual ….. 3

Interface ….. 4

- Home ….. 4
- Visualizar produto ….. 5
- Produtos semelhantes ….. 6
- Efectuar compra ….. 7
- Experimentar produto ….. 8
- Carrinho de compras ….. 9

Referências ….. 10

Simulação de uma montra virtual

O cliente de uma loja de roupa, tem agora à disposição, uma nova e prática maneira de fazer as suas compras.

Quando estiver a passar pela montra de uma loja, verifique se esta já dispõe desta funcionalidade, o MonstraMe.

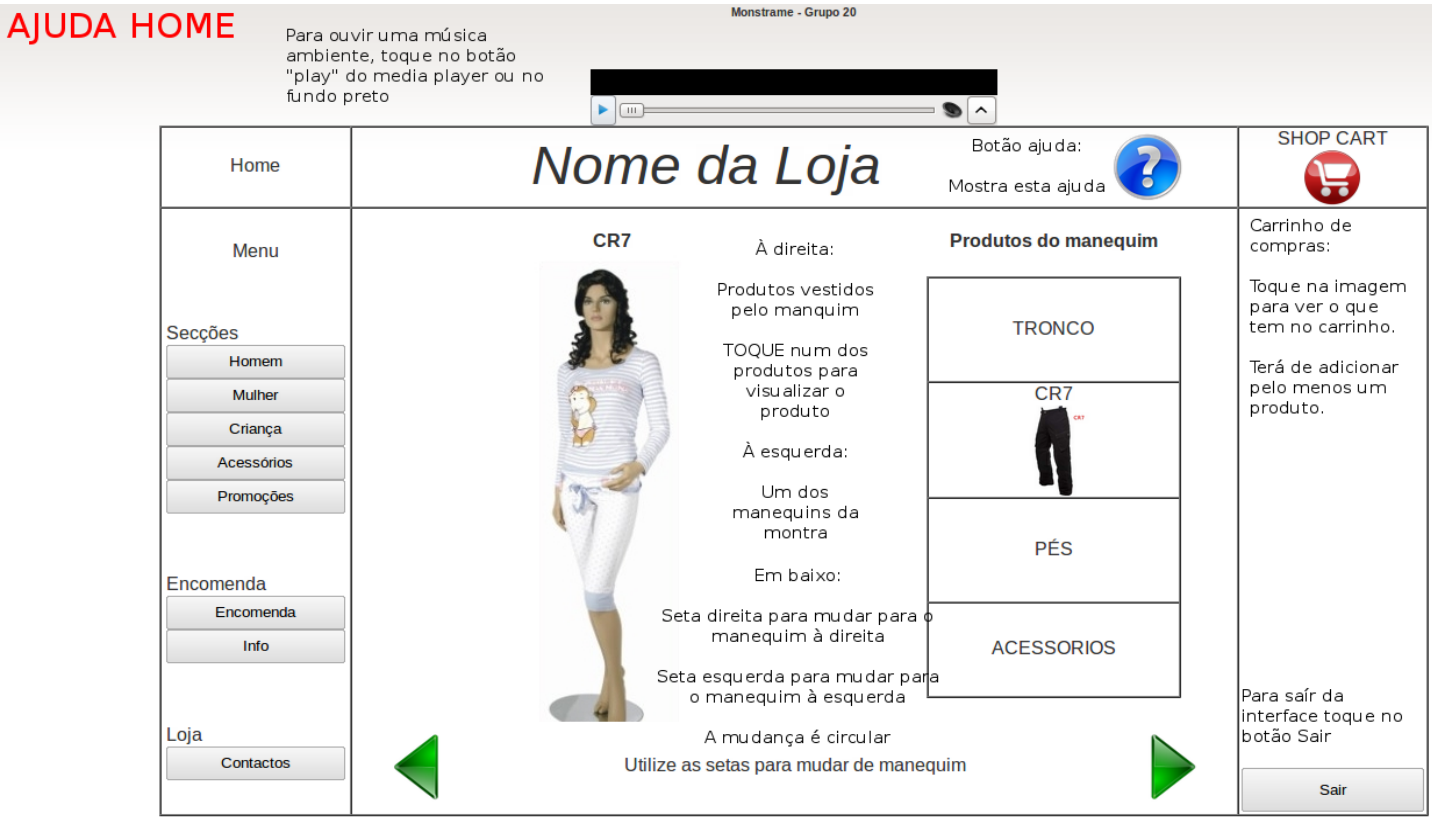
Aproxime-se do vidro, escolha o manequim com as roupas que lhe pareçem mais interessantes, vire-se de frente para ele e toque no vidro.

Carregará uma interface.

Interface

Quando é carregada a interface, o utilizador encontra-se no 1º ecrã, a Home.
Já existe uma nova versão pelo que as imagens a seguir são da versão anterior.

HOME



Quando o utilizador toca num dos produtos do manequim dispostos ao lado dele, passa para o ecrã Visualizar produto.

Depois de adicionar um produto ao carrinho, pode tocar no icon identificado por shop cart, em qualquer ecrã.

O botão ajuda também está disponível em qualquer ecrã, e mostra imagens respectivas a cada um, com textos explicativos de todas as respectivas funcionalidades.

VISUALIZAR PRODUTO

AJUDA VISUALIZAR PRODUTO
Monstrame - Grupo 20
Para ouvir uma música ambiente, toque no botão "play" do media player ou no fundo preto
Visualizar produto
Nome da Loja
Botão ajuda:
Mostra esta ajuda
SHOP CART
Menu
Secções
Homem
Mulher
Criança
Acessórios
Promoções
Encomenda
Encomenda
Info
Loja
Contactos
Fun&Games
FUN&GAMES
Para experimentar o produto toque no botão experimentar.
Experimentar
Adicionar ao carrinho
Comprar
Para comprar o produto com a quantidade e tamanho pretendidos, toque no botão comprar.
Para adicionar ao carrinho o produto com a quantidade e tamanho pretendidos, toque no "+" identificado por adicionar ao carrinho.
Quantidade - 1
Tamanho - M
Para alterar a quantidade de unidades utilize os botões "+" e "-"
Para alterar o tamanho das unidades utilize os botões "+" e "-"
Produtos Similares
Ver mais produtos
Para ver produtos semelhantes toque no botão Ver mais produtos ou numa das imagens em produtos similares
Carrinho de compras:
Toque na imagem para ver o que tem no carrinho.
Terá de adicionar pelo menos um produto.
Para voltar ao ecran anterior toque no botão Home
Home

Quando o utilizador toca em ver mais produtos, passa para o ecrã produtos semelhantes.
Quando o utilizador toca em comprar, passa para o ecrã efectuar compra.
Quando o utilizador toca em experimentar, passa para o ecrã experimentar produto.

Produtos semelhantes

AJUDA PRODUTOS SEMELHANTES

Monstrame - Grupo 20

Para ouvir uma música ambiente, toque no botão "play" do media player ou no fundo preto

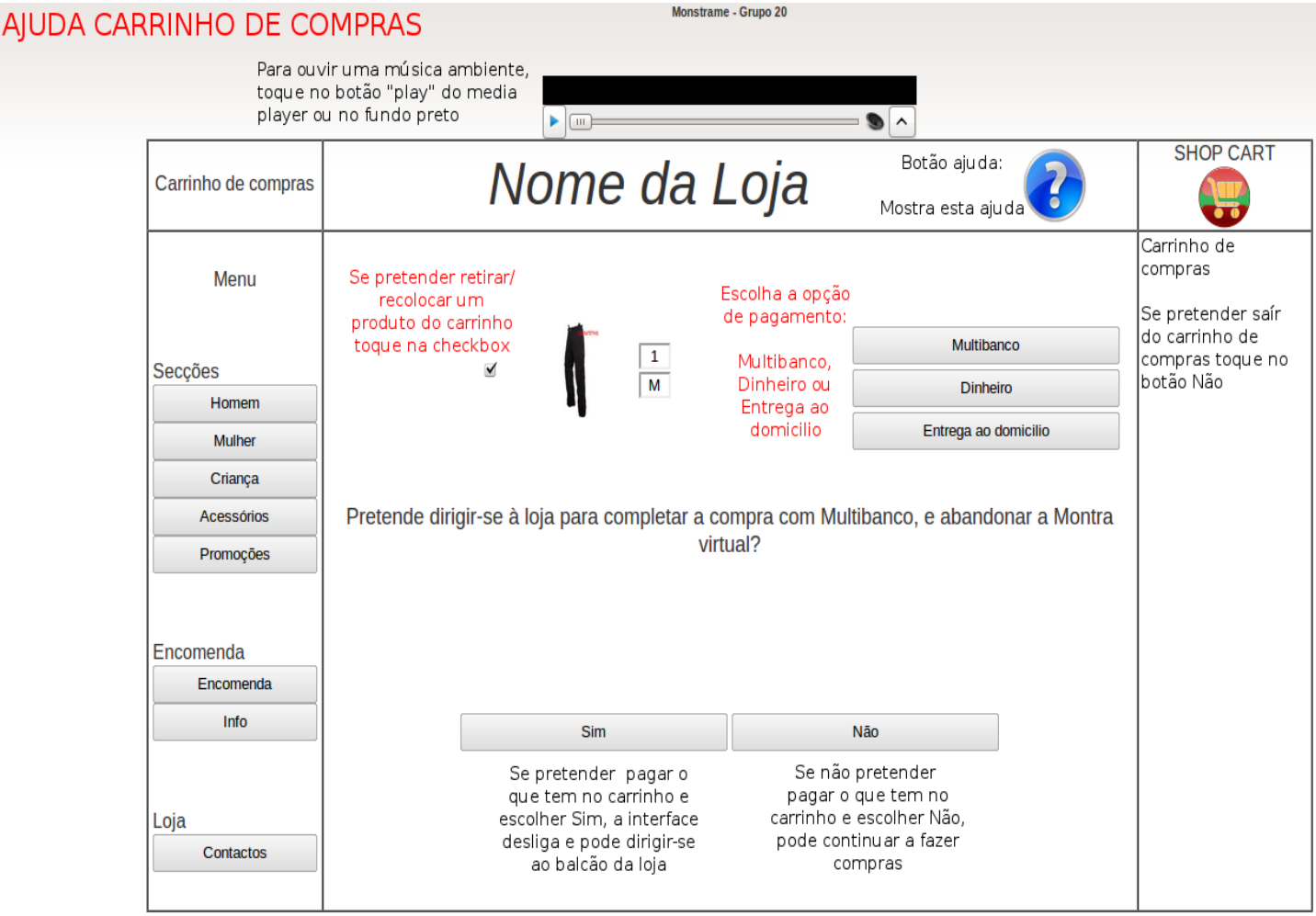
Produtos semelhantes	Nome da Loja — Botão ajuda: Mostra esta ajuda	SHOP CART
Menu Secções Homem Mulher Criança Acessórios Promoções Encomenda Encomenda Info Loja Contactos	**Produtos semelhantes** Utilize as setas para realçar os diferentes produtos. Os produtos mudam de forma circular	*Para escolher toque na imagem* Para visualizar o produto toque na imagem do produto em realçado	Carrinho de compras Toque na imagem para ver o que tem no carrinho. Terá de adicionar pelo menos um produto.

Efectuar compra

Experimentar produto

AJUDA EXPERIMENTAR PRODUTO
Monstrame - Grupo 20
Para ouvir uma música ambiente, toque no botão "play" do media player ou no fundo preto
Experimentar produto
Nome da Loja
Botão ajuda:
Mostra esta ajuda
SHOP CART
Menu
Secções
Homem
Mulher
Criança
Acessórios
Promoções
Encomenda
Encomenda
Info
Loja
Contactos
O nosso sensor designou o tamanho do produto para Medium
LIBERATETHIS
Pretende dirigir-se à loja para experimentar o produto, e abandonar a Montra virtual?
Sim
Não
Se pretender ir experimentar o produto e escolher Sim, a interface desliga e pode dirigir-se ao balcão da loja
Se não pretender ir experimentar o produto e escolher Não, a interface não desliga e pode continuar a fazer compras
Carrinho de compras:
Toque na imagem para ver o que tem no carrinho.
Terá de adicionar pelo menos um produto.

Carrinho de compras


AJUDA CARRINHO DE COMPRAS
Monstrame - Grupo 20
Para ouvir uma música ambiente, toque no botão "play" do media player ou no fundo preto
Carrinho de compras
Nome da Loja
Botão ajuda:
Mostra esta ajuda
SHOP CART
Menu
Secções
Homem
Mulher
Criança
Acessórios
Promoções
Encomenda
Encomenda
Info
Loja
Contactos
Se pretender retirar/ recolocar um produto do carrinho toque na checkbox
1
M
Escolha a opção de pagamento:
Multibanco, Dinheiro ou Entrega ao domicilio
Multibanco
Dinheiro
Entrega ao domicilio
Pretende dirigir-se à loja para completar a compra com Multibanco, e abandonar a Montra virtual?
Sim
Não
Se pretender pagar o que tem no carrinho e escolher Sim, a interface desliga e pode dirigir-se ao balcão da loja
Se não pretender pagar o que tem no carrinho e escolher Não, pode continuar a fazer compras
Carrinho de compras
Se pretender saír do carrinho de compras toque no botão Não

Referências

http://web.ist.utl.pt/l57347/
http://www.w3schools.com/
http://www.google.com/